

Qty	Bauteil / Part	Wert / Description
1	Platine	QHP252
4	Kondensator (C3-C4,C6,C8)	100 nF/50V
2	Kondensator (C1-C2)	20 pF/50V
2	Kondensator (C5, C9)	100 uF/10V
1	Widerstand (R12)	10 kΩ
8	Widerstand (R1-R5, R7-R9)	100 Ω
1	Widerstand (R6)	330 Ω
1	Widerstand (R11)	1 kΩ
1	Widerstand (R10)	100 kΩ
1	Quarz (Q1)	32.768KHz
2	Schottky Diode (D1, D4)	1N5817
2	Diode (CD2-D3)	1N4148
1	Batteriehalter	CR2032
1	USB-Buchse Type C	DC IN +5V
1	Segmentanzeige 4-stellig (DS1)	
4	Taster (SW1-SW4)	6x6x13
1	Empfangsmodul RCC	DCF
1	USB Kabel	
1	Acrylteilesatz 4teilig	
2	Abstandshalter	19 mm
6	Abstandshalter	9 mm
2	Schrauben M2 x 16	
10	Schrauben M2 x 6 mm	
1	Kreuzschlitzschraubendreher	
1	Biegehilfe	
1	Klebekissen	

Lötbausatz Funkuhr DCF

DCF Radio-controlled clock soldering kit



Funktion: Dank des integrierten DCF-Moduls stellt sich diese Funkuhr nach dem Aufbau ganz von alleine und zeigt die aktuelle Uhrzeit auf 4 großen Segmentanzeigen an. Die Uhrzeit kann auch manuell eingestellt werden, sollte ein zu schwaches Funksignal vorhanden sein.

Function: Thanks to the integrated DCF module, this radio-controlled clock sets itself automatically after installation and displays the current time on 4 large segment displays. The time can also be set manually if the radio signal is too weak.

Was zum Aufbau noch benötigt wird:
 LötKolben, Lötzinn, Pinzette, Seitenschneider /
You will also need:
 Soldering iron, solder, tweezers, side cutters

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE
 s. letzte Seite!

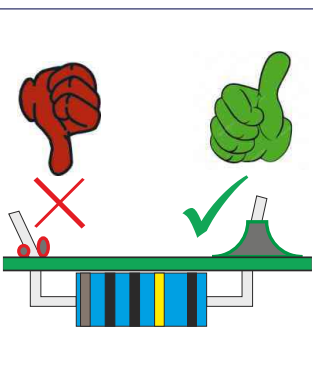
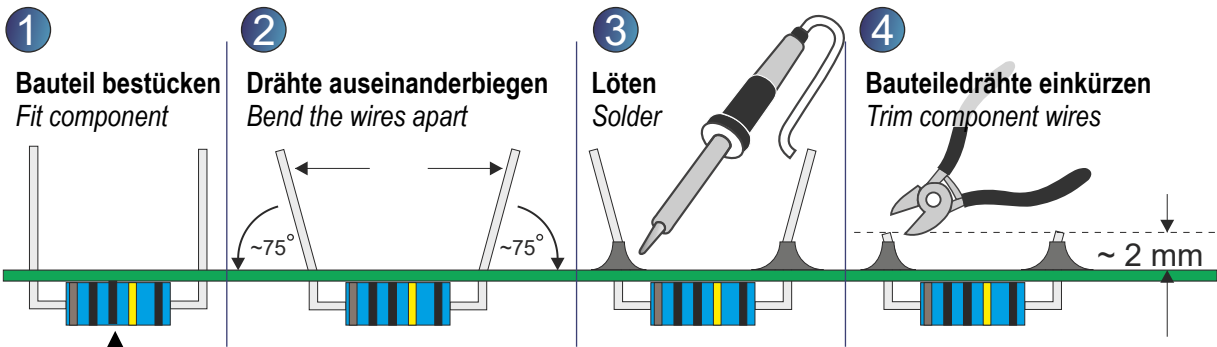
IMPORTANT SAFETYSAFETY INSTRUCTIONS!
 s. last Page!

Wir empfehlen bei Kindern und Jugendlichen:
 !
 Betreuung des Aufbaus und des Lötvorgangs durch eine erwachsene Person!



Löten, aber richtig / How to solder

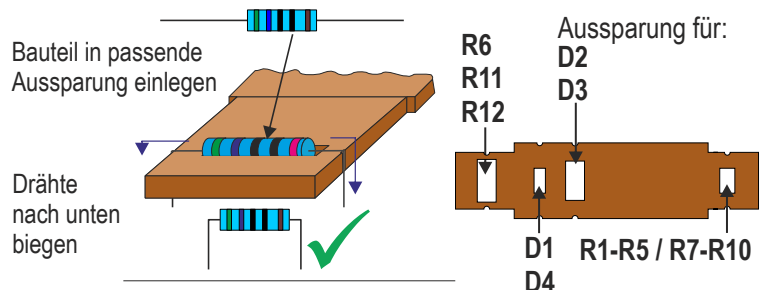
Löt Tipps als Video / Soldering tips as a video:



Aufbauanleitung als Video / Assembly tutorial as a video

cool!

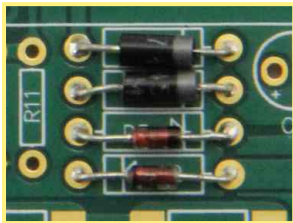
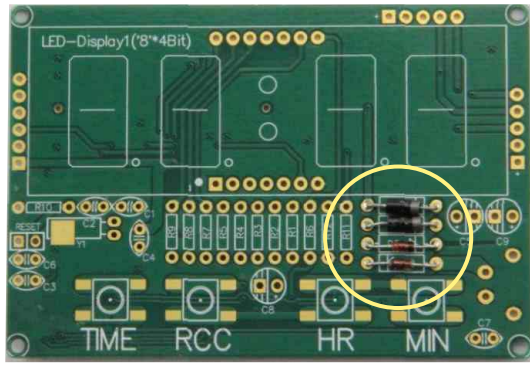
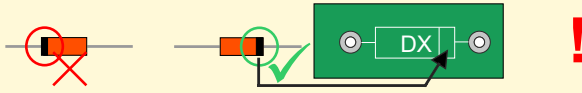
Jetzt alle Widerstände und Dioden mit Biegehilfe vorbiegen / Now bend all resistors and diodes:



1 Dioden bestücken und löten / Fit and solder diode

Bauteile Parts	Bezeichnung Description	Schaltssymbol Circuit symbol	Aussehen Appearance
D2 - D3	1N4148		
D1, D4	1N5817		

Besonderheit / Noteworthy: Polarität beachten / Polarity

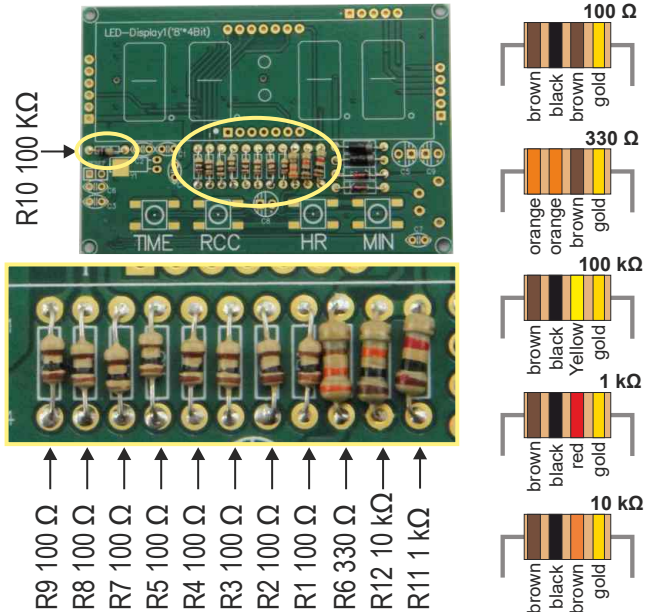


- D1 1N5817
- D4 1N5817
- D2 1N4148
- D3 1N4148

Nach dem Löten überstehende Bauteildrähte mit einem Seitenschneider kürzen!
After soldering, shorten any protruding component wires with side cutters!

2 Widerstände bestücken und löten / Fit and solder resistors

Bauteile Parts	Bezeichnung Description	Schaltssymbol Circuit symbol	Aussehen Appearance
R1-R5, R7-R9	100 Ohm		
R6	330 Ohm		
R10	100 kOhm		
R11	1 kOhm		
R12	10 kOhm		



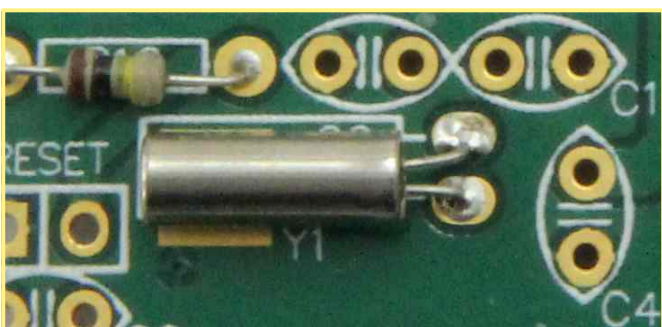
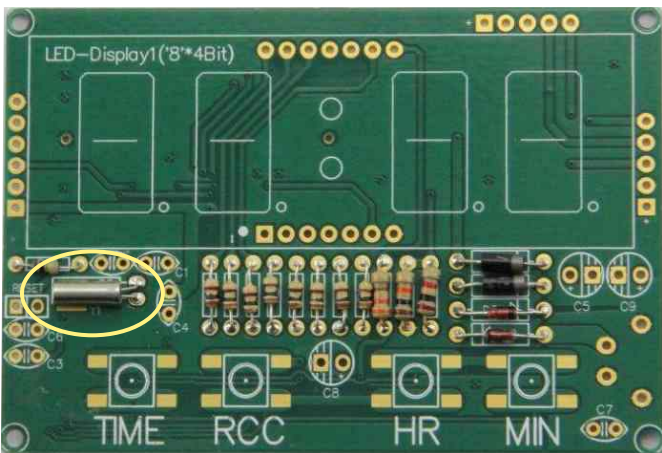
R10 100 kΩ

- ↑ R9 100 Ω
- ↑ R8 100 Ω
- ↑ R7 100 Ω
- ↑ R5 100 Ω
- ↑ R4 100 Ω
- ↑ R3 100 Ω
- ↑ R2 100 Ω
- ↑ R1 100 Ω
- ↑ R6 330 Ω
- ↑ R12 10 kΩ
- ↑ R11 1 kΩ

Nach dem Löten überstehende Bauteildrähte mit einem Seitenschneider kürzen!
After soldering, shorten any protruding component wires with side cutters!

3 Quarz liegend bestücken und löten / Fit and solder resistors

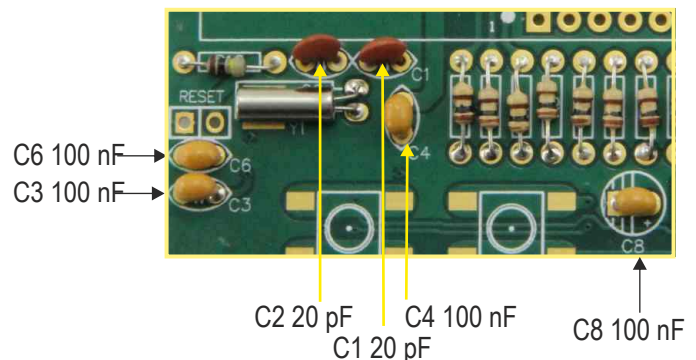
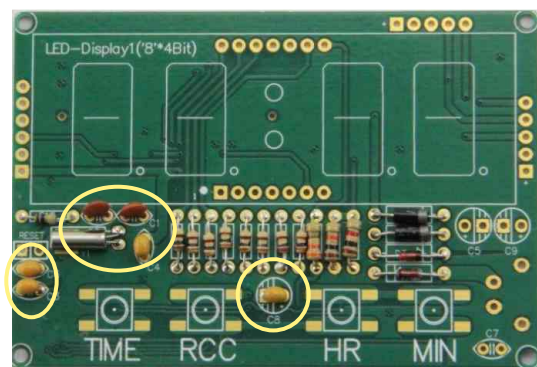
Bauteile Parts	Bezeichnung Description	Schaltssymbol Circuit symbol	Aussehen Appearance
Q1	32.768KHz		



Nach dem Löten überstehende Bauteildrähte mit einem Seitenschneider kürzen!
After soldering, shorten any protruding component wires with side cutters!

4 Kondensatoren bestücken und löten / Fit and solder capacitor

Bauteile Parts	Bezeichnung Description	Schaltssymbol Circuit symbol	Aussehen Appearance
C3-C4, C6, C8	100 nF/50V		
C1-C2	20 pF		



- C6 100 nF
- C3 100 nF

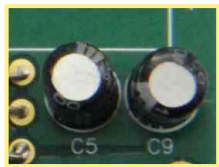
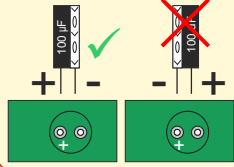
- C2 20 pF
- C1 20 pF
- C4 100 nF
- C8 100 nF

Nach dem Löten überstehende Bauteildrähte mit einem Seitenschneider kürzen!
After soldering, shorten any protruding component wires with side cutters!

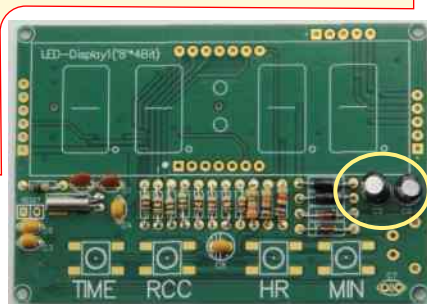
5 Kondensatoren bestücken und löten / Fit and solder capacitor

Bauteile Parts	Bezeichnung Description	Schaltssymbol Circuit symbol	Aussehen Appearance
C5, C9	100 µF/10V		

Besonderheit / Noteworthy: Polarität beachten / Polarity



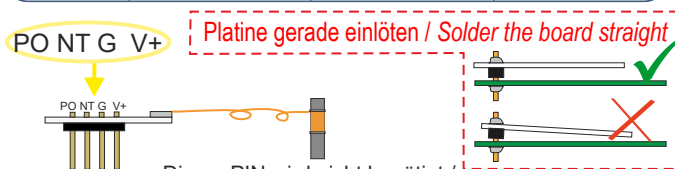
+ **+** **-** **-** **+** **+**
C5 100 µF C9 100 µF



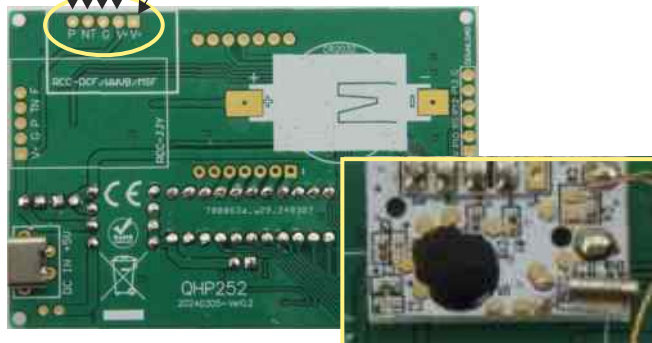
Nach dem Löten überstehende Bauteildrähte mit einem Seitenschneider kürzen!
After soldering, shorten any protruding component wires with side cutters!

7 Empfangseinheit bestücken und einlöten / Fit and solder capacitor

Bauteile Parts	Bezeichnung Description	Schaltssymbol Circuit symbol	Aussehen Appearance
Platine	RCC-DCF		



Dieser PIN wird nicht benötigt / This PIN is not needed



Nach dem Löten überstehende Bauteildrähte mit einem Seitenschneider kürzen!
After soldering, shorten any protruding component wires with side cutters!

9 Segmentanzeige bestücken und einlöten / Fit and solder capacitor

Bauteile Parts	Bezeichnung Description	Schaltssymbol Circuit symbol	Aussehen Appearance
DS1	Segmentanzeige		

Besonderheit / Noteworthy: Polarität beachten / Polarity



Punkte nach unten / Points down



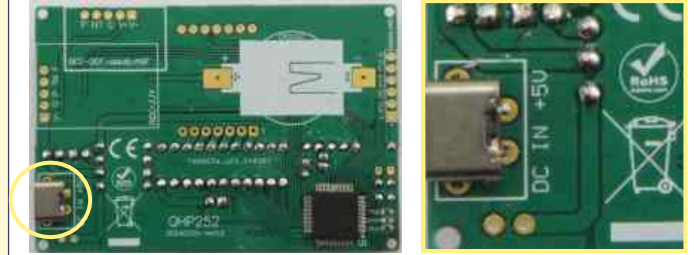
Achtung: Platinenfrontseite / Attention: Front of the board!

Schutzfolie von Display entfernen / Remove protective film from display

6 USB-Buchse bestücken und löten / Fit and solder capacitor

Bauteile Parts	Bezeichnung Description	Schaltssymbol Circuit symbol	Aussehen Appearance
USB	Buchse Type C		

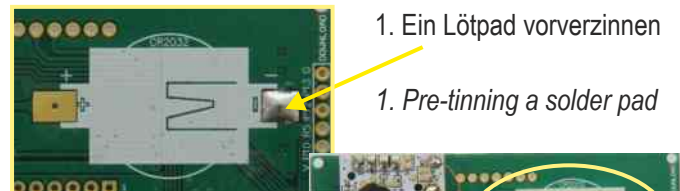
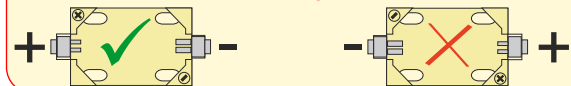
Achtung: Platinenrückseite / Attention: Back of the board!



8 Batteriehalter bestücken und einlöten / Fit and solder capacitor

Bauteile Parts	Bezeichnung Description	Schaltssymbol Circuit symbol	Aussehen Appearance
CR2032	Batteriehalter		

Besonderheit / Noteworthy: Polarität beachten / Polarity



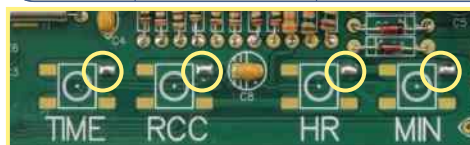
1. Ein Lötpad vorverzinne

1. Pre-tinning a solder pad

2. Batteriehalter sauber auf die Löt pads auflegen. Dann das vorverzinnte Löt pad erhitzen. Der Batteriehalter sinkt in das Löt zinn ein. Danach zweites Löt pad verlöten und das erste Löt pad nachlöten. / 2. Place the battery holder onto the solder pads. Then heat the pre-tinned solder pad. The battery holder sinks into the into the solder. Then solder the second solder pad and solder the first solder pad.

10 Taster bestücken und einlöten / Fit and solder capacitor

Bauteile Parts	Bezeichnung Description	Schaltssymbol Circuit symbol	Aussehen Appearance
SW1-SW4	Taster		









Jeweils ein Löt pad vorverzinne / One each solder pad tin

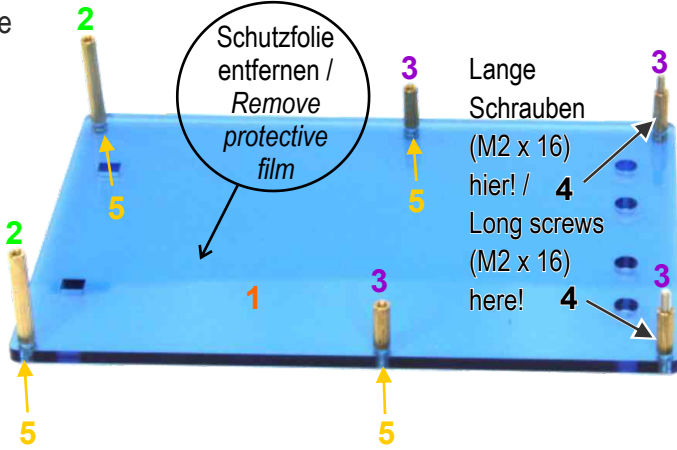


Taster sauber auf die Löt pads auflegen. Dann das vorverzinnte Löt pad erhitzen. Der Taster sinkt in das Löt zinn ein. Taster ausrichten. Danach die restlichen Löt pads verlöten und das erste Löt pad nachlöten. / Place the button neatly on the solder pads. Then heat the pre-tinned solder pad. The button sinks into the solder. Align the button. Then solder the remaining solder pads and re-solder the first solder pad.

11 Gehäusemontage 1 / Enclosure assembly 1

Gehäusefrontseite

- 1 x  1
- 2 x  2
- 4 x  3
- 2 x  4
- 4 x  5
- 1 x  6

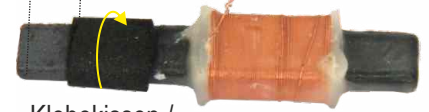


Lange
Schrauben
(M2 x 16)
hier! / 4
Long screws
(M2 x 16)
here! 4

12 Klebekissen montieren / Mount adhesive pad




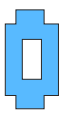

1 x 

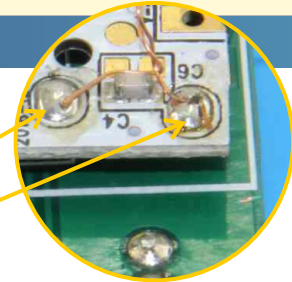
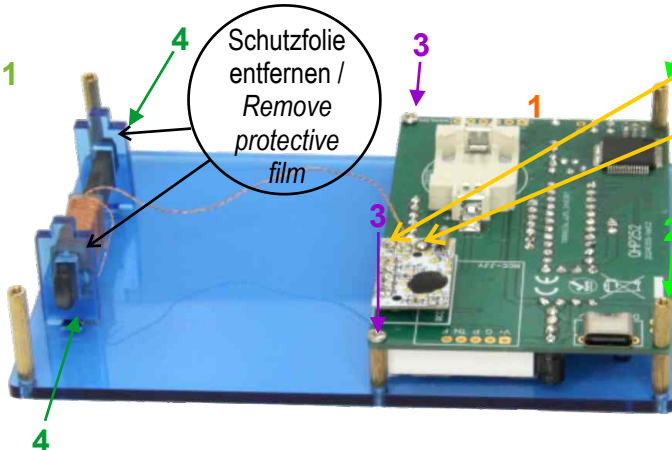
5 - 7 mm



Klebekissen /
Adhesive pad

13 Gehäusemontage 2 / Enclosure assembly 2




- 1 x  1
- 2 x  2
- 2 x  3
- 2 x  4
- 1 x  6

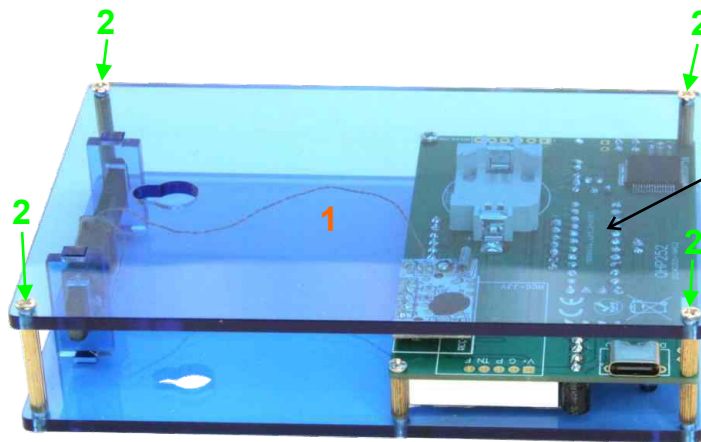


Kontrolliere ob beide Enden der
Antennen auf dem Lötpad festgelötet
sind. Sollte sich ein Ende gelöst haben,
löte dieses wieder an. / Check whether
both ends of the antennas are
soldered to the soldering pad. If one
end has come loose, solder it back on.

14 Gehäusemontage 3 / Enclosure assembly 3

Gehäuserückseite

- 1 x  1
- 4 x  2
- 1 x  6



Schutzfolie entfernen /
Remove protective film

15 Spannungsversorgung / Power supply



USB

Wird die Funkuhr an einem USB-Port (USB-Netzteil) angeschlossen, startet automatisch die Suche des Funksignals:

Funksignal wird gesucht:



Das automatische Stellen der Uhr benötigt zwischen 3 und 10 Minuten. Die empfangene Uhrzeit wird im Display dargestellt. Geschieht dies nicht, steht kein oder ein unzureichendes Funksignal zur Verfügung. Suche dann nach einem Standort mit besserer Empfangsqualität oder stelle die Uhrzeit manuell ein.



Blinkt dieses Segment **nicht**, wurde die Uhr noch nicht automatisch gestellt.

Uhrzeit wurde automatisch gestellt:



Blinkt dieses Segment, wurde die Uhrzeit per Funksignal gestellt.

If the radio-controlled clock is connected to a USB port (USB power supply unit), the search for the radio signal starts automatically:

Radio signal is searched for:



It takes between 3 and 10 minutes to set the clock automatically. The time received is shown on the display. If this does not happen, there is no or insufficient radio signal available, search for a location with better reception quality or set the time manually.



If this segment is **not** flashing, the clock has not yet been set automatically.

Time was set set automatically:



If this segment flashes, the time has been set by radio signal.

Funksignalstärke / Wireless signal strength

Funksignal: wird gesucht



Radio signal: being searched for



Funksignal wird ausgewertet
Funksignalstärke: schwach



Radio signal is being analysed
Radio signal strength: weak



Funksignal wird ausgewertet
Funksignalstärke: medium



Radio signal is being analysed
Radio signal strength: medium



Funksignal wird ausgewertet
Funksignalstärke: stark

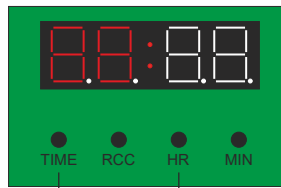


Radio signal is being analysed
Radio signal strength: strong

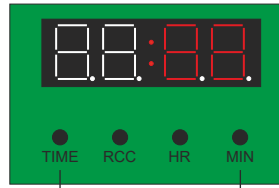


Stellt sich die Uhr nicht automatisch, kann diese auch manuell eingestellt werden /
If the clock does not set itself automatically, it can also be set manually

Uhrzeit manuell einstellen:

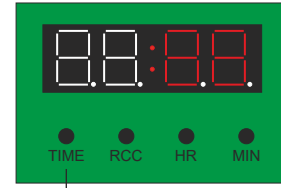


Taste „TIME“ und „HR“ gleichzeitig drücken: **Stunden** werden eingestellt



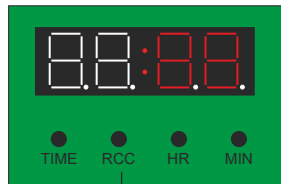
Taste „TIME“ und „MIN“ gleichzeitig drücken: **Minuten** werden eingestellt

Sekunden anzeigen:



Taste „TIME“ drücken: **Sekunden** werden angezeigt für ca. 5 Sekunden

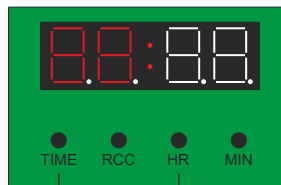
Funksignalempfang und Auswertung starten:



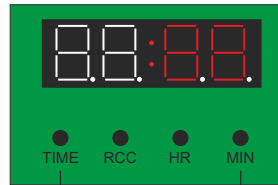
Taste „RCC“ kurz drücken
Funksignal wird gesucht und ausgewertet

Taste „RCC“ 3 Sek. drücken
Funksignalsuche wird eingestellt und Uhrzeit wieder angezeigt

Set the time manually:

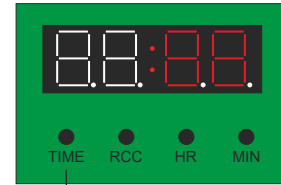


Press the 'TIME' and 'HR' buttons simultaneously Press: **Hours** are set



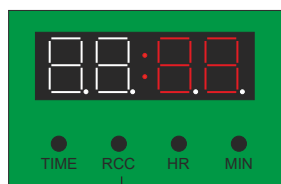
Press the 'TIME' and 'MIN' buttons simultaneously Press: **Minutes** are set

Show seconds:



Press the 'TIME' button: **Seconds** are displayed for approx. 5 seconds

Start radio signal reception and evaluation:



Briefly press the 'RCC' button:
Radio signal is searched and analysed

Press the 'RCC' button for 3 sec.:
Radio signal search is set and time is displayed again

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE!

- Bewahre diese Bedienungsanleitung für den späteren Gebrauch sicher auf! Sie enthält wichtige Informationen.
- Der Bausatz ist lediglich für den Betrieb an einer USB-Ladegerät vorgesehen.
- **Beim Löten werden der LötKolben, das Lötzinn und auch die Bauteile, die gelötet werden, sehr heiß. Sei deshalb besonders vorsichtig!**
- Verwende beim Löten immer eine Lötunterlage! Das verhindert das Wegrutschen der Bauteile und der Platine.
- Um den LötKolben während des Aufbaus sicher aufzubewahren, empfehlen wir einen Lötständer.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS!

- Keep these operating instructions in a safe place for later use! It contains important information.
- The kit is only intended for use with a USB charger.
- **When soldering, the soldering iron, the solder and the components being soldered become very hot, very hot. Therefore, be particularly careful!**
- Always use a soldering pad when soldering! This prevents the components and the circuit board from slipping.
- We recommend using a soldering stand to store the soldering iron safely during assembly.

